

## <<Internet路由结构>>

### 图书基本信息

书名：<<Internet路由结构>>

13位ISBN编号：9787115250148

10位ISBN编号：7115250146

出版时间：2011-6

出版时间：人民邮电

作者：Sam Halabi

页数：402

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<Internet路由结构>>

### 内容概要

本书是bgp理论与实践的权威指南，涵盖了从基于bgp的网络设计，到bgp网络在cisco路由器上的实现这一过程中所需要的全部知识。

本书旨在通过bgp概念以及实践的讲解，来培养读者对路由选择的理解，以便能以一种客观有效的方法设计并实施网络。

本书主要分为现代internet、路由协议基础知识、有效的internet路由设计、internet路由设备配置等内容，对现代internet的结构、isp服务及特性、ip编址及分配技术、域间路由基础知识进行了讲解，并深入探讨了bgp-4的工作机制、功能和属性，以及bgp-4在网络设计中的具体应用。

书中最后的附录一部分给出了bgp命令参考、进阶学习指南、bgp出站路由过滤以及多协议bgp等内容。

通过本书的学习，读者将会学到如何将自己的网络集成到internet上，如何构建大规模的自治系统，如何使用bgp-4来控制内部协议的扩展，如何设计稳定可靠的网络，以及如何使用cisco ios软件来配置所需的路由策略等知识。

本书适合网络设计工程师、网络运维人员阅读，同时也是cisco认证考试人员必不可少的阅读资料。

## <<Internet路由结构>>

### 作者简介

Sam

Halabi是Internet服务提供商行业技术专家的先驱之一。

Halabi先生近期加盟了一家刚成立的IP组网公司，出任主管市场的副总裁。

在Cisco系统公司就职的数年间，他一直领导着IP运营商市场的拓展工作。

Halabi先生是复杂路由协议方面的专家，专攻大型IP网络设计。

## &lt;&lt;Internet路由结构&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1部分 现代internet

## 第1章 internet之演进

## 1.1 internet起源及其近代史

## 1.1.1 从arpanet到nsfnet

## 1.1.2 internet现状

## 1.1.3 nsfnet动议

## 1.2 网络接入点

## 1.2.1 什么是nap

## 1.2.2 nap管理者动议

## 1.2.3 联邦internet交换点(fix)

## 1.2.4 商业internet交换点(cix)

## 1.2.5 nap目前的物理配置

## 1.2.6 nap的替代方案：直接互联

## 1.3 路由仲裁者项目

## 1.4 特高速骨干网络服务

## 1.5 从nsfnet迁移地区网络

## 1.6 nsf发起nis管理者动议

## 1.6.1 网络信息服务

## 1.6.2 创建internic

## 1.6.3 目录和数据库服务

## 1.6.4 注册服务

## 1.6.5 nic支持服务

## 1.7 其他internet注册处

## 1.7.1 arin

## 1.7.2 ripe ncc

## 1.7.3 apnic

## 1.8 internet路由注册处

## 1.9 永恒的internet

## 1.9.1 下一代internet计划

## 1.9.2 internet2

## 1.9.3 abilene

## 1.10 展望

## 1.11 常见问题及解答

## 1.12 参考资料

## 第2章 isp服务及特性

## 2.1 isp服务

## 2.1.1 专用internet接入

## 2.1.2 帧中继及atm internet接入

## 2.1.3 拨号服务

## 2.1.4 数字用户线

## 2.1.5 线缆调制解调器

## 2.1.6 专用托管服务

## 2.1.7 其他isp服务

## 2.2 isp服务定价、服务等级协议及技术特性

## 2.2.1 isp服务定价

## &lt;&lt;Internet路由结构&gt;&gt;

- 2.2.2 服务等级协议
- 2.2.3 isp骨干网选择标准
- 2.3 分界点
  - 2.3.1 用户产权设备
  - 2.3.2 路由器托管
- 2.4 展望
- 2.5 常见问题及解答
- 第3章 ip编址及分配技术
  - 3.1 internet编址历史
    - 3.1.1 ip编址基础知识
    - 3.1.2 ip子网划分基础知识
    - 3.1.3 vlsm
  - 3.2 ip地址空间耗尽问题
    - 3.2.1 ip地址分配
    - 3.2.2 无类别域间路由(cidr)
    - 3.2.3 私有地址和网络地址转换
    - 3.2.4 ip版本
  - 3.3 展望
  - 3.4 常见问题
  - 3.5 参考资料
- 第2部分 路由协议基础知识
  - 第4章 域间路由基础知识
    - 4.1 路由器和路由选择概述
    - 4.2 路由选择概念
      - 4.2.1 距离矢量路由协议
      - 4.2.2 链路状态路由协议
    - 4.3 用自治系统分隔互联网
      - 4.3.1 静态路由、动态路由和默认路由
      - 4.3.2 自治系统
    - 4.4 展望
    - 4.5 常见问题
    - 4.6 参考资料
  - 第5章 边界网关协议版本
    - 5.1 bgp的运作方式
      - 5.1.1 bgp消息头部格式
      - 5.1.2 bgp邻居协商
      - 5.1.3 有限状态机全景图
      - 5.1.4 notification消息
      - 5.1.5 keepalive消息
      - 5.1.6 路由更新消息和路由信息
    - 5.2 bgp能力协商
    - 5.3 bgp的多协议扩展
    - 5.4 tcp md5签名选项
    - 5.5 展望
    - 5.6 常见问题
    - 5.7 参考资料
- 第3部分 有效的internet路由设计

## &lt;&lt;Internet路由结构&gt;&gt;

## 第6章 bgp能力调优

## 6.1 构建对等体会话

## 6.1.1 物理连接和逻辑连接

## 6.1.2 获取ip地址

## 6.1.3 认证bgp会话

## 6.1.4 as内的bgp连续性

## 6.1.5 as内的同步

## 6.2 路由更新的来源

## 6.2.1 将路由信息动态注入bgp

## 6.2.2 以静态方式将路由信息注入bgp

## 6.2.3 路由的起源

## 6.2.4 静态路由vs.动态路由的示例：移动网络

## 6.3 重叠协议：后门

## 6.4 简化的路由选择过程

## 6.4.1 bgp路由：通告与存储

## 6.4.2 bgp路由信息库

## 6.4.3 接收自对等体的路由

## 6.4.4 输入策略引擎

## 6.4.5 路由器采用的路由

## 6.4.6 输出策略引擎

## 6.4.7 通告给对等体的路由

## 6.4.8 路由选择环境示例

## 6.4.9 总结bgp的决策过程

## 6.5 掌控bgp路由

## 6.5.1 bgp路径属性

## 6.5.2 多路访问介质上的下一跳行为

## 6.5.3 非广播多路访问介质上的下一跳行为

## 6.5.4 使用next-hop-self还是通告dms子网

## 6.5.5 使用私有as

## 6.5.6 as\_path和路由聚合问题

## 6.5.7 操纵as\_path

## 6.6 路由过滤和属性操纵

## 6.6.1 路由的出入站过滤

## 6.6.2 路由过滤和属性操纵过程

## 6.6.3 对等体组

## 6.7 bgp-4路由聚合

## 6.7.1 只通告聚合路由，抑制明细路由

## 6.7.2 通告聚合路由外加明细路由

## 6.7.3 通告带有明细路由子集的聚合路由

## 6.7.4 聚合路由内部的信息丢失

## 6.7.5 改变聚合路由的属性

## 6.7.6 根据明细路由的子集来形成聚合路由

## 6.8 展望

## 6.9 常见问题

## 6.10 参考资料

## 第7章 冗余、对称和负载均衡

## 7.1 冗余

## &lt;&lt;Internet路由结构&gt;&gt;

- 7.1.1 地理限制方面的压力
- 7.1.2 设置默认路由
- 7.2 对称
- 7.3 负载均衡
  - 7.3.1 具体场景：设计冗余、对称及负载均衡
  - 7.3.2 情景1：单宿主
  - 7.3.3 情景2：多宿主连接到单提供商
  - 7.3.4 情景3：多宿主连接到不同提供商
  - 7.3.5 情景4：同一提供商的客户间设有备份链路
  - 7.3.6 情景5：不同提供商的客户间设有备份链路
- 7.4 展望
- 7.5 常见问题
- 7.6 参考资料
- 第8章 自治系统内部的路由控制
  - 8.1 非bgp路由器与bgp路由器间的交互
  - 8.2 与内部默认路由相冲突的bgp策略
    - 8.2.1 as内的默认路由与主备bgp默认路由策略相结合
    - 8.2.2 as内的默认路由：其他bgp路由策略
  - 8.3 策略路由
    - 8.3.1 基于源地址的策略路由
    - 8.3.2 基于源/目的地址的策略路由
    - 8.3.3 回归动态路由的策略路由
    - 8.3.4 策略路由的其他应用
  - 8.4 展望
  - 8.5 常见问题
- 第9章 控制大型自治系统
  - 9.1 路由反射器
    - 9.1.1 不部署路由反射器时的内部对等体
    - 9.1.2 部署路由反射器时的内部对等体
    - 9.1.3 命名惯例和操作原则
    - 9.1.4 as内的冗余问题和多路由反射器问题
    - 9.1.5 路由反射拓扑模型
  - 9.2 联盟
    - 9.2.1 联盟的不足之处
    - 9.2.2 使用联盟时的路由交换和bgp决策
    - 9.2.3 联盟的设计建议
    - 9.2.4 联盟vs.路由反射器
  - 9.3 控制igp的扩张
    - 9.3.1 通过ibgp将as划分为多个区域
    - 9.3.2 通过ebgp将as划分为多个区域
  - 9.4 展望
  - 9.5 常见问题
  - 9.6 参考资料
- 第10章 设计稳定的internet
  - 10.1 不稳定的internet路由
    - 10.1.1 igp不稳定
    - 10.1.2 硬件故障

## <<Internet路由结构>>

- 10.1.3 软件问题
- 10.1.4 cpu的处理能力不足
- 10.1.5 内存不足
- 10.1.6 网络升级和日常维护
- 10.1.7 人为失误
- 10.1.8 链路拥塞
- 10.2 确保bgp稳定的特性
  - 10.2.1 控制路由和缓存失效
  - 10.2.2 bgp路由重刷新
  - 10.2.3 路由抑制
- 10.3 展望
- 10.4 常见问题
- 第4部分 internet路由设备配置
- 第5部分 附录
  - 附录a bgp命令参考
  - 附录b 进阶学习指南
  - 附录c bgp出站路由过滤(orf)
  - 附录d 多协议bgp(mbgp)



## <<Internet路由结构>>

### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>